ZESZYT II. ROK 1870.

Organ Towarzystwa ogrodniczo-sadowniczego.



Pierwsze ilustrowane polskie pismo ogrodnicze.

Wychodzi w zeszytach miesięcznych.

Właściciel, wydawca i odpowiedzialny redaktor: WŁADYSŁAW TYNIECKI.

Treść pierwszego zeszytu:

Od Redakcyi	stronnica 3
Lilia wąskolisciowa	„ 5
Łoniec ciemno-czerwony	„ 7
Tytoń lepki	„ 8
Rzodkiew ogonowa	„ 9
Reneta szara Deak'a	„ 11
Uprawa chryzantyn	„ 12
O ziemi	„ 14
Pogadanki owadnicze	„ 17
Przegląd obcych czasopism	„ 23
Kronika	„ 29
Ostrzeżenie	„ 30

Wielu panów i pań zatrzymało przesłany pierwszy numer „Flory“ nie dawszy żadnej odpowiedzi, co nas spowodowało do rozesłania tymże drugiego numeru, przypuszczając, że po przeczytaniu naszej uwagi (N° I. str. 4.) przystąpili do prenumeraty. Prosimy zatem o rychłe nadesłanie należytości, żebyśmy wiedzieli, kto rzeczywiście „Florę“ zaprenumerował.



MARSZAŁEK VAILLANT.

Chromolit. u J. Kostkiewicza we Lwowie.

MARSZAŁEK VAILLANT (Boisb.)

Maréchal Vaillant. Dictionn. de pomol. A. Leroy. T. II. p. 393. — Le Verger 1870. Poires d'hiver № 76. (icon. hic iterata.)

Tab. II.

Pochodzenie. Wychowana przez P. Boisbunel z Rouen weszła w handel 1866 roku.

Postać. Duża albo bardzo duża, okrągława albo okrągławo-gruszkowata, zwykle pękata i lekko pogarbiona gruszka; największą grubość osiąga zwykle w środku wysokości, powyżej tego miejsca załacza się prawie wypukło ku ogonkowi, poniżej wypukłość bardzo nieznacznie w bliżkości kielicha zwężona.
Kielich bardzo duży, otwarty albo wpółotwarty z działkami wązkiemi, w dołku niegłębokim, szeroko roztoczonym, nieregularnie pomarszczonym i pogarbionym ku brzegowi.

Ogonek średniej długości, brunatny, gruby, ukośnie osadzony w lekkiem często nieregularnem zagłębieniu.

Skórka gruba, brudno-zielona, brunatno-kropkowana, często prawie plamista. Około ogonka i kielicha zdarza się czasem lekka rdza. Przy dojrzeniu żółknie i wtedy pokazuje się słaby rumieniec, ale nie zawsze.

Mięso żółtawo białe, całkiem rozpływające i soczyste, słodkie i lekko aromatyczne.

Dojrzewanie i użyteczność. Na składzie dojrzewa stopniowo od stycznia do marca, i zaleca się nietylko bardzo dobrym smakiem ale i wielkością niezwykłą. Gruszka stołowa.

Własności drzewa. Rośnie żwawo, na pigwie zaszczepiona nadaje się do wszystkich form sztucznych, dla utrzymania jednak regularnego rozwoju, musi być dosyć krótko ciętem. Na zwykłe wysoko-pienne drzewa jest z powodu wielkości owoców nie tyle odpowiednie, a nawet może się łatwo zdarzyć, że wiatr wstrząsając koroną, wszystkie owoce regularnie strącać będzie. Liście duże, ciemno-zielone, prawie wszystkie mniej lub więcej wiszące, opatrzone niezwykłej długości przylistkami. Oczka drzewne krótkie grube, mało zaostrzone, z łuskami szaremi; oczka kwiatowe grube i krótkie, okrągławe i tępe, z łuskami orzechowemi, szaro poplamionemi. W Reutlingen jednoletnie na świętojankach szczepione drzewka są po 20 srb. groszy (1. fl. srebrem).

(Podług „*le Verger*“ l. c.)

ŁUBIN ZŁOTY.

*Rodz. Motylkowych.**)

Wszystkiem rzadzi moda! Nietylko stroje lub powozy, kwiaty lub ogrody, ale nawet kraje z których kwiaty jakiś czas przeważnie sprowadzają, wchodzą lub wychodzą z mody. Przed wielu laty panował wszechwładnie Przylądek dobrej nadziei, wprowadzony w modę przez Anglików, którzy go Holendrom odebrali; następnie podróże pp. Schott, Jacquin i Martius wprowadziły na widownią Brazylię, naszego zaś Warszewicza podróże i odkrycia Środkową Amerykę i Andy peruwiańskie; pisma pp. Hooker, szczególnie pyszne dzieło o Rododendronach wpłynęły do tego stopnia na modę, że wszyscy chcieli roślin tylko z Himalayu, Bootanu i Sikkimu; tak samo były w modzie Australia, Chiny i Japonia, Mexyk i Kalifornia. Do epoki kalifornijskiej należy Łubin, któremu przydomek złotego śmiało nadać można, ponieważ kwiaty przypominają barwą swoją metal, który Kalifornii, ojczyźnie tego Łubinu, nadał tyle rozgłosu.

Łubin złoty jest rośliną jednoletnią i dorasta dwóch stóp. Łodyga, jak cała roślina oprócz kwiatów, kosmata, jest od dołu prawie bezlistna, dopiero w pewnej wysokości znajdują się liście długoogonkowe, tarczowato palczaste, rozchodzące się parasolowato. Ze środka wznosi się duże kłosowate grono, złotożółtych, gęsto ułożonych kwiatów. Po przekwitnieniu środkowego grona zaczynają kwitnąć tymczasem powstałe boczne grona, od pierwszego znacznie krótsze. W ogóle postać rośliny jest odznaczającą się, a w odpowiedniej ziemi, gdy się uda, można ją nazwać piękną.

Ziemia dla Łubinu złotego powinna być przepuszczalną i żyzną, ale nie świeżo zgnojoną inaczej prawie zawsze ginie; to samo się z nim dzieje często podczas mokrego lata w gliniastej ziemi. Najpiękniejszym jest w lata suche i gorące. Rozmnażanie przez nasiona, zasadzone wprost na miejsce.

Przy tej sposobności przypominamy cały rodzaj Łubin (*Lupinus*), dla piękności kwiatów i łatwości uprawy bardzo odpowiedni do zdobienia ogrodów; kilka z nich uprawiają rolnicy, najczęściej Łubin biały (*L. albus L.*) i żółty (*L. luteus L*). Pierwszy posiada najmniej ozdobne kwiaty, ale drugi ma kwiaty nietylko pięknie żółte, ale i bardzo miło pachnące, a przytem udaje się w dosyć ubogich piaszczystych ziemiach. Bardzo pachnące, ale niebieskie w różnych odcieniach aż do białości, są kwiaty u Łubinu zmiennego z odmianami (*L. mutabilis. Sweet. et var. hort.*). Inne nie pachną ale kwiaty mają równie

---

*) *Char. gat.* Łubin z kwiatami w kłosie bardzo długimi, okrążkowo osadzonemi, szypułkowemi; przykwiatki szczeciste, trwałe, prawie równe z szypułkami; kielichy nierównowargowe, wargi całe, dolna zielna, dwa razy od górnej dłuższa.

Lupinus Menziesii. Agardh. Syn. gen. Lup. p. 2. — Fl. des Serr. XIV. (IV) p. 175 cum tab. col.

ozdobne np. Łubin włochaty (*L. pilosus. L.*) kwiaty cielisto-różowe; Łubin wytworny (*L. elegans. H B et Kunth. = L. Dunetti hortor.*) fioletowe z białem i żółtem; Łubin guatemalski (*L. guatemalensis Hort*) niebieskie z białem i wiele innych. Łubin niski (*L. nanus Dougl. Benth*) z kwiatami niebieskiemi, przy odkwitaniu fioletowemi i Łubin wpółsoczysty (*L. subcarnosus. Hook*) z kwiatami niebieskiemi nadają się na obwódki grzadek. Wszystkie powyższe Łubiny są jednoletnie udają się w każdej byle nie za mokrej ziemi i rosną z ziarn, zasadzonych wprost na miejsce, które mają zdobić. Nasiona zbierać w miarę dojrzewania strączków, bo niektóre gdy przejrzeją, pękają, rozsypując ziarna po ziemi.

Oprócz jednoletnich mamy także łubiny wieloletnie czyli trwałe, które posadzone i nieruszane z miejsca po kilku latach tworzą bujne kępy, okrywające się zaraz na początku lata gęstemi gronami kwiatów niebieskich, fioletowych a nawet białych. Najpospolitszym w ogrodach jest Łubin wielolisciowy (*L. polyphyllus. Lindl*) w różnych bardzo pięknych odmianach, gdy inne zimotrwałe gatunki figurują w katalogach ogrodniczych zwykle tylko imiennie, bo po wysianiu znachodziliśmy, że to były najczęściej tylko odmiany powyżej wzmiankowanego gatunku. Wieloletnie Łubiny wysiewać w jesieni na osobne grządki, przez rok następny pielęgnować i czyścić starannie z chwastów, dopiero na zimę dosyć wcześnie przesadzać tam gdzie mają nadal rosnąć i kwitnąć. Stare krzaki rozmnażać można przez dzielenie korzeniaków.

W. T.

UPRAWA CHRYZANTYN.

(*Dokończenie*).

Łatwość puszczania korzonków z uciętych gałązek nie jest wyłącznym przymiotem chryzantyn, ponieważ wiele gatunków roślin zakorzenia się równie łatwo, ale chryzantyny posiadają przytem właściwość, różniącą je od wielu innych roślin, mianowicie, że gałązki w każdej porze roku i w każdym stopniu rozwoju będące równie łatwo korzonki puszczają. I tak gałązki jeszcze zielone jak i zdrewniałe przyjmują się równie łatwo, a nawet gdy na końcach łodyg już są zarody pączków kwiatowych, jeszcze wtedy ucięte i zasadzone przyjmą się i rozwiną kwiaty w swoim czasie, jak gdyby nie były tak późno od rośliny macierzystej oddzielone, różniąc się jedynie tem od sztubrów wcześniej zrobionych, raz, że tylko szypułki pączków rosną, sama zaś gałązka mało się przedłuża, potem, że zwykle po odkwitnieniu giną, nie dając odrośli i pędów korzeniowych. Opierając się na tem, że chryzantyny w każdej porze

przyjąć się mogą, mamy w ręku najlepszy sposób, żeby nadawać dowolną wielkość roślinom, mającym kwitnąć w jesieni.

Chcąc posiadać rośliny, w czasie kwitnienia dosięgające najwyższego rozwoju, zupełniej wysokości, robimy sztubry w lutym lub marcu. Wybieramy zdrowe i jędrne gałązki, ucinamy pod listkiem w takiem miejscu, gdzie gałązka stwardniała już prawie drewnieć zaczęła, obcinamy 2 lub 3 najniższe listki i sadzimy w małe $2^1/_2$ do 3 cali średnicy mające wazonki. Ziemię do wazonków brać taką samą jaką dla rozwiniętych roślin przeznaczamy. Po zasadzeniu utrzymywać ziemię miernie wilgotno, przykrycie jakiem szklannem naczyniem (dzwonem, słojem) ułatwi przyjęcie, tym bardziej, że takie sztubry nie powinny stać bardzo w cieniu, i słońce już wtedy dosyć silnie grzejące, mogłoby przez wysuszenie ziemi i liści utrudnić przyjęcie; pod dzwonami wyschnięcie nie tak łatwe. Przykrywanie sztubrów nie jest jednak konieczne, a w szklarni nawet całkiem zbyteczne. Skoro tylko dobrze rość zaczęły zdjąć przykrywające naczynie (jeżeliśmy je użyli) i przyzwyczajać zwolna do słońca niezbędnego dla zdrowia tych roślin. W inspekcie umieszczone wazoniki ze sztubrami pozostają tam tylko tak długo, dopóki sztubry niepuściły korzonków i rość nie zaczęły, co gdy nastąpi zaraz je zabierać z inspektu, w których rosnąc za bujnie, musiałyby się wysilać, czego unikać winniśmy. Po wyjęciu z inspektu z początku owięduą, ale stojąc w cieniu powoli przyzwyczają się do suchszej atmosfery, poczem równie stopniowo przyzwyczajać do słońca. Gdy powstałe korzonki po przeniknieniu ziemi dostaną się do ściany wewnętrznej wazonków i tutaj gęstą siatką ziemię oplotą, wydobywszy je całkowicie, obcinamy ostrym nożem ową siatkę korzonków i bez roztrzęsania pozostającej grudy sadzimy w wazonki o 1 cal większe od poprzednich. Przesadzone i podlane rośliny trzymać przez kilka dni w półcieniu, ażeby potworzyły nowe włókna korzeniowe, poczem idą na dawne miejsce. To pierwsze przesadzenie wypadnie na początek maja. Dla spotęgowania rozwoju można w dwa lub trzy tygodnie dać pognój płynny, zrobiony np. z krowieńca w wodzie rozkłuconego, i lekko zafermentowanego. Takie same podlewanie pognojem płynnym powtarzamy przez cały czas aż do zupełnego uformowania się pączków, ale nie częściej, jak co trzy tygodnie; wodą podlewać zresztą obficie. Przy starannem pielęgnowaniu okaże się po pewnym czasie, że korzonki znów oplotły zewnętrzną stronę ziemi, przylegającą do ścian wazona; jestto wskazówka, że rośliny potrzeba w większe wazony przesadzić, co tak samo jak przy pierwszem przesadzaniu robimy, z tym dodatkiem, że gdy rośliny drugi raz przesadzone widocznie rość zaczęły, przycinamy łodygi na 6 do 8 cali od ziemi. Takiem ucięciem wierzchołka przymuszamy roślinę do pędzenia gałęzi, z których trzy

lub cztery najsilniejszych wybieramy na koronę, ucinając resztę przy samej łodydze; również ucinamy pędy korzeniowe gdyby się pojawiać zaczęły. Gdy powstałe gałęzie w dolnej części stwardniały, można je znowu przyciąć na 3 lub 4 listki, z po za których nowe gałązki powychodzą; na każdej gałęzi pozostawić tylko po dwie gałązek, żeby, nie tworząc wielkiego gąszczu, mieć pomimo tego rośliny z dużą koroną. Przycinanie drugie u roślin późno kwitnących (zwykłych odmian) nie może być późniejsze jak w polowie lipca, u odmian wczesnych najdalej w połowie czerwca; gdybyśmy się spóźnili, wtedy gałęzie powstaną, ale kwiaty będą na nich o wiele gorsze, mniej dorodne, a często pączki nawet chociaż się potworzą, porozkwitają tylko częściowo, albo wcale nie rozkwitną, tylko uschną i opadną. Późno kwitnące odmiany będące teraz po dwukrotnem przesadzeniu w wazonach 5 calowych, potrzebują jeszcze jednego przesadzenia w pierwszej połowie września. Przy tem ostatniem przesadzeniu obcinamy tylko dolną część splecionych korzeni, na bocznych zaś ścianach rozpłatamy jedynie sieć za gęsto splątanych korzonków bez obcinania. Wazony bierzemy sześciocalowe, postępując zresztą zupełnie tak samo jak przy poprzednich przesadzeniach. Ponieważ u nas często już przy końcu września albo na początku października przymrozki się zdarzają, dlatego wazony, jeżeli dotąd stały na wolnem powietrzu, przenosić na okna lub do szklarni, bo chociaż słaby przymrozek nie zniszczy pączków kwiatowych, ale krzaki nie będą tak ładne, gdy liście mrozem poparzone zżółkną i zeschną. Na oknach albo w szklarni muszą mieć jak najwięcej światła i świeżego powietrza i stać nie za blizko od siebie; skutkiem cienia, braku świeżego powietrza i za ciasnego ustawienia jest pojawienie się pleśni na liściach, przenoszącej się na łodygi i pączki *). Gdybyśmy taką pleśń na której roślinie spostrzegli, najlepiej zaraz tę roślinę usunąć, żeby tą dosyć częstą chorobą innych nie zaraziła. W powyższy sposób wychowane chryzantyny dadzą nam bardzo duże exemplarze, które chociaż bardzo piękne, zajmują tyle miejsca, że mniejsze byłyby do pokojów pożądańsze, a nawet w szklarniach więcej nadać można rozmaitości mniejszymi i większymi wazonami.

Wychowanie średniej wielkości exemplarzów nie przedstawia żadnych trudności, różniąc się od powyższego właściwie tylko epoką sztubrowania, które nie w lutym lub marcu, ale dopiero przy końcu maja lub na początku czerwca robimy. Postępowanie dalsze jest zresztą zupełnie te same z wyjątkiem, że przesadzamy tylko dwa razy (wcześnie kwitnące raz jeden) i gdy mieć chcemy gałęziste rośliny, przycinamy jeszcze przed pierwszem przesadzeniem na 4 do 6 cali nad ziemią. Niektórzy, naśladując chińczyków, nie przycinają

---

*) Choroba ta znana jest wszystkim ogrodnikom, nazywającym ją popielicą.

wcale łodyg, ale owszem starają się, żeby była w każdym wazonku tylko jedna łodyga, na której nie zostawiają więcej jak 2 lub 3 pączków najsilniejszych, zakończających kwiatowe gałązeczki. Rośliny przy tej metodzie nie wyglądają bardzo zgrabnie, bo rosną wysoko i tylko na szczycie pojedynczej łodygi mają kwiaty, ale te kwiaty dochodzą niezwykłej wielkości i piękności.

Najpiękniejsze do pokojów są rośliny karłowate, które w stosunkowo małych wazonoczkach obficie kwitną. Przy wychowywaniu takich karłowych exemplarzy okazuje się najwyraziściej właściwość, o której na wstępie wspomnieliśmy, mianowicie, że łodygi chryzantyn, w każdym stopniu rozwoju będące, zakorzeniać się mogą, wychowywanie bowiem karłowych chryzantyn polega na tem, że do sztubrowania bierzemy końce łodyg już posiadające zawiązki pączków. Zależnie od tego czy pączki są jeszcze bardzo drobne, zaledwie widoczne, czy już wyraźne, wielkości np. bardzo drobnego grochu, otrzymamy rośliny więcej lub mniej do kwiatu podrastające; gałązki z wyraźnymi pączkami podrosną tylko o długość kwiatowych szypułek, gdy gałązki, które tylko zawiązki pączków posiadały, same także trochę podrosną. Sztubry brać z roślin bujnych, najlepiej gdy na to przeznaczamy rośliny przeszłoroczne, chłodno przezimowane, i na wiosnę w wolny grunt wysadzone, wreszcie rośliny takie same, przesadzone jedynie w duże wazony w których często pognój płynny otrzymywały, Ucięte sztubry sadzić n a t y c h m i a s t nim owiędną w trzycaowe wazonki z dobrą, trochę lżejszą ziemią, jak zwykle dla chryzantyn, trzymać jeżeli można pod oknami umiarkowanie ciepłego inspektu a w braku tego pod słojami w ciepłym pokoju tak długo, aż początek rośnienia spostrzeżemy, poczem zwolna przyzwyczajamy do świeżego powietrza. Najwcześniejszo sztubry tego rodzaju robimy w sierpniu najpóźniejsze w końcu października i te ostatnie czasem zawodzą, szczególnie, jeżeli je nie robimy w inspekcie, ale w pokoju. Przesadzanie i zasilanie płynnym pognojem jest niepotrzebne zupełnie, dla poźniejszych wprost szkodliwe, ograniczyć się więc na starannem podlewaniu czystą wodą i na trzymaniu pod szkłem zacienianem w południowe godziny, zresztą dawać świeżego powietrza jak najwięcej. Pod szkłem trzymać trzeba głównie dla tego, żeby zimne wiatry i deszcze zdarzające się w jesiennej porze, nie oziębiały roślin, które w takim razie łatwo mogłyby gnić od spodu, a przynajmniej mogłyby nie zakwitnąć. Jeżeli chryzantyny w pokoju pielęgnujemy, wtedy przyjęte karły stawiać na południowem oknie, podlewając starannie t. j. gdy roślina podlania rzeczywiście potrzebuje, i ocieniając przed słońcem, gdybyśmy spostrzegli, że listki od słońca więdnąć zaczynają.

Jeżeli mamy rośliny przezimowane, które dalej chcemy pielęgnować, wtedy wydobywamy je na wiosnę z wazonów, obcinamy korzenie w koło i sadzimy w świeżą ziemię do tych samych wazonów, a przynajmniej tej samej wiel-

kości, w jakich poprzednio rosły. Przy tej sposobności wybieramy z pomiędzy pędów podczas zimy powstałych, 3 lub 4 najjędrniejszych na pnie główne, resztę zaś wycinamy; wycinanie takie powtarzamy przez ciąg całej wegetacyi z pędami pokazującemi się czasem aż za obficie z ziemi, szczególnie po przycięciu głównych lodyg. Dalsze pielęgnowanie jest jak wczesnych sztubrów t. j. przesadzenie 3 razy (względnie 2 razy), podlewanie od czasu do czasu płynnym pognojem, w końcu przycięcie dla wywołania gałęzi. Co do tego przycinania, tak najlepiej raz tylko przyciąć w końcu czerwca, żeby rośliny nie były za gałęziste. Wazony dla takich dwuletnich roślin muszą być dosyć duże i gdybyśmy przy każdem przesadzeniu o 1 cal większych wazonów używali, wtedy do ostatniego przesadzenia musielibyśmy 8 do 9 calowych używać.

Przezimowane rośliny można jeszcze w inny sposób użyć. Skoro tylko wiosna zawita, przyrządzamy grzędę z ziemią gliniastą, dobrze zgnojoną rok przedtem i sadzimy w nią przezimowane rośliny, obciąwszy korzonki w koło grudy wazonowej splątane. Grzęda powinna być na pełne słońce wystawiona, rośliny posadzone w łokciowych od siebie odstępach. Z pomiędzy licznie wyrastających pędów wybieramy kilka najsilniejszych (resztę wycinamy głęboko w ziemi) przywiązujemy do obok zatkniętych tyczek i pozostawiamy spokojnie do czerwca, poczem każdy pęd przycinamy na 8 do 12 cali od ziemi. Powstające gałęzie wcześnie wiązać lekko przyciągniętem łyczkiem do palików, gdyż łatwo się przeginają albo nadłamują, zrosłszy zaś w tem położeniu, robią roślinę nieforemną. Całe dalsze pielęgnowanie polega na pieleniu z chwastów, na podlewaniu w zdarzający się suchy czas i daniu pognoju płynnego 2 lub 3 razy w ciągu lata. Gdy czas kwitnienia się zbliża, a więc gdy na końcach gałęzi rozróżnić można powstające pączki, obcinamy jak najostrzejszym rydlem korzenie, na 4 do 5 cali w koło roślin, ale samych roślin nie ruszamy jeszcze z miejsca. Po czternastu dniach rozkopujemy ziemię po za pasem zaciętym, podcinamy rośliny od spodu i sadzimy bez roztrząsania grudy w wazony tak wielkie żeby przynajmniej 1 cal dobrej pożywnej ziemi nasypać było można w koło grudy z ziemi wydobytej; wazony wypadną pewnie 12 calowe a często potrzeba o wiele większych, gdy starsze rośliny były w ten sposób pielęgnowane. Postawione cienisto i często skrapiane, wkrótce się przyjmą i na nowo rość zaczną, kwitnąc nadzwyczaj obficie. Przy odrobinie staranności można się dochować exemplarzy, wzbudzających massą kwiatów podziwienie każdego; mają tylko dwie wady dosyć podrzędne, najprzód, że zwykle od dołu wiele liści tracą przez obeschnięcie, powtóre, że bardzo wiele miejsca zabierają. Na okna nie są, to prawda, ale w salonach, ogrodach zimowych i t. p, mogą przedziwnie ubierać, gdy w pośród niższych zielonych roślin stoją.

Gdy chryzantyny odkwitną, ucinamy łodygi przy samej ziemi poczem wazony stawiamy w jak najchłodniejszem miejscu, żeby przez zimę jak najmniej pędziły. Najlepiej jeżeli można wkopywać wazony do starego inspektu i przykrywać staremi matami, mrozu się nie obawiają a nizka ciepłota przeszkadza puszczeniu pędów przez zimę. Gdyby wazony zimowały w suchem miejscu, trzeba niekiedy podlać, żeby nie wyschły, strzedz się jednak za obfitego podlewania, mogącego sprowadzić gnicie. Chryzantyny mogą także w wolnej ziemi przebywać zimy, ale tylko wtedy całkiem bezpiecznie, gdy były na wiosnę posadzone, i gdy miejsca, gdzie rosną, woda na zimę nie zalewa.

Ziemia dla chryzantyn. Chryzantyny należą do nielicznego szeregu roślin, które nawet w wazonach rosną i kwitną w każdej prawie ziemi, chociaż rośnienie i kwitnienie w różnych ziemiach jest bardzo różne. Ze wszystkich rodzajów ziemi najkorzystniejszą okazała się ziemia dosyć spoista, gliniasta, pomieszana oblicie z przetrawionym obornikiem. Podobną ziemię zrobić można mieszając ziemię gliniastą z świeżym obornikiem, jedną objętość ziemi z jedną objętością obornika. Utworzoną kupę przekopywać dobrze kilka razy przez lato, na zimę rozrzucić żeby przemarzła, a gdy na wiosnę o tyle podeschnie, że się daje rozkruszać, przekopać i przesiać przez rafę. Pomimo że taka ziemia jest bardzo pożywną, dodanie pognoju płynnego chociaż raz w ciągu lata nie zaszkodzi. Gdybyśmy wprost z grządek ziemię gliniastą brali, w takim razie użycie pognoju płynnego jest niezbędne jak to powyżej przy sztubrach zalecilismy, przynajmniej jeżeli chcemy otrzymać kwiaty obfite, duże, pełne i dobrze rozwinięte. Na pognój płynny używają różnych materyałów, najpospoliciej krowieńca rozkłuconego z dziesięć razy większą ilością wody i pozostawionego jakiś czas żeby nadgnił; gnojówkę rozpuszczoną cztery do sześciu razy większą ilością wody, można równie używać.

Z wszystkiego cośmy o uprawie chryzantyn powiedzieli, wypada głównie, że wielkość (wysokość i szerokość) roślin od nas zależy: największe mamy z exemplarzów przezimowanych w dużych wazonach albo w wolnych grzędach wychowanych, coraz to mniejsze zaś zależnie od epoki zrobionych sztubrów. Całe pielęgnowanie polega na zachowaniu następujących warunków: ziemia gliniasta i pożywienia jak najwięcej, podczas rośnienia obfite podlewanie, wiele słońca i jak najwięcej świeżego powietrza, nareszcie po odkwitnieniu spoczynek zimowy, żeby się rośliny niepotrzebnie nie wysilały.

UPRAWA GRONOZWISÓW.

(*Oryginał po niemiecku*).

Odpowiadając na wezwanie zarówno do nas ogrodników skierowane (zesz. I str. 4), przesyłam następujących kilka wierszy, obrawszy sobie za przedmiot rośliny nie nowe lub rzadkie, ale owszem znane powszechnie panom kolegom, tak zwane gronozwisy (Habrothamnus Endl).*) Pomimo że w każdym prawie większym ogrodzie znajduje się ten lub ów gatunek gronozwisa, zwykle rzadko cenią go tam należycie, i najczęściej służy jedynie do wypełniania próżni w szklarniach, do czego z powodu skromnych wymagań a obfitych liści bardzo dobrze się nadaje. Gdzie niegdzie na końcach gałązek pojawiające się kwiaty są w nielicznych i niebogatych gronach i nawet barwa tychże jest nieraz tak bladą, że nikt nie przeczuwa jak pięknemi i kwiecistemi mogą być gronozwisy, ani też jak są wdzięczne za niewielką pracę, którą im ogrodnik poświęci.

Żeby gronozwisy całą swoją piękność rozwinęły, potrzeba przedewszystkiem młodych i silnych roślin, co bez żadnej trudności mieć można, ponieważ gronozwisy bardzo łatwo się przyjmują ze sztubrów. Najodpowiedniejsze do naszego celu są rośliny wiosenne, dla tego już w marcu tniemy z przezimowanych roślin zdrowe, jeszcze nie zdrewniałe pędy na sztubry i sadzimy w ciepły nie często otwierany inspekt, gdzie wkrótce korzenie popuszczają. Gdy sztubry już dobrze zakorzenione, przesadzać pojedynczo w 2 do 3 calowe wazonki z lekką ale pożywną ziemią, po zasadzeniu wgłębić wazonki po brzegi w ciepłym inspekcie, z początku mało przewietrzać i osłaniać przed jarkiem słońcem głównie dla utrzymanie wilgotności atmosfery, bardzo im z początku potrzebnej. Po pewnym czasie, gdy już w świeżą ziemię zapuściły nowe korzonki, przyzwyczaić je potrzeba stopniowo do wolniejszego powietrza. Gdy ziemia korzeniami zupełnie przerosła i te zaczynają się w koło grudy opłatać, przystępujemy do drugiego przesadzenia, ile można oszczędzając korzenie. Wazony dobierać 5 calowe, ziemię przyrządzić mniej wprawdzie lekką (z odrobiną gliny), ale zawsze pulchną, żyźną i w pruchnicę bogatą. Przesadzone rośliny trzymać pod oknami jeszcze tak długo, aż się w nowej ziemi zakorzenią, podlewając i kropiąc podczas tego czasu obficie. Postępując w powyższy sposób

---

*) Gronozwisy (nazwa bardzo stosownie przez p. Czerwiakowskiego obrana) należą do nadzwyczaj rozrodzonej rodziny psiankowatych (Solaneae) i podług p. Dunal (De Candolle Prodr XIII, 1.) nie tworzą osobnego rodzaju, tylko są gruppą rodzaju pieczennik (Cestrum), rzeczywiście różnice rodzajowe przez p. Endlicher podane są za nieznaczne. Pomimo tego rodzaj Habrothamnus bywa zatrzymywanym przez wielu ogrodników a nawet botaników (np. Czerwiakowski Catal. plant. 1864), dodać jednak winienem, że ogrodnicy pięknie kwitnące pieczenniki często w katalogach jako gronozwisy przytaczają (np. H. Schotti jest Cestrum).

z gronozwisami, wychowujemy ze sztubrów w kilku miesiącach bujne rośliny, które teraz idą na wolne powietrze. Stanowisko obierać takie, żeby je słońce nie paliło i uważać, żeby nigdy nie wysychały. W ciągu lipca do środka sierpnia potrzeba rośliny jeszcze raz przesadzić w taką samą ziemię jak poprzednią razą, ale we większe wazony (lewkoniowe większe). Na spód wazonow dawać 1 calową warstwę drobnych czerepków albo grubych węgli dla zapewnienia i ułatwienia odpływu wody, trzymać zresztą czysto i podlewać obficie, gdy potrzeba. Na początku jesieni dorastają nasze gronozwisy trzech stóp i wyżej, kształtując się jednocześnie stosunkowo krzaczysto.

Gdy jesień przyszła, gdy nocne przymrozki roślinom grozić zaczynają, przenosić gronozwisy do szklarni, dając im na zimę jasne stanowisko, gdzie ilość wody dawanej obficie podczas lata zmiejszyć na jak najmniejszą dozę; reszta starań ogranicza się na utrzymaniu czysto podczas zimy.

Zima przeminęła, rośliny zaczynają na nowo wegetować i teraz przyszedł czas pomyśleć znowu o gronozwisach. Wziąwszy je ze stosunkowej gęstwiny, w której przez zimę stały, opatrujemy każdą roślinę uważnie, słabe pędy, szczególnie psujące harmonię, wycinamy zupełnie, skrócając gałęzie i pozostałe pędy o tyle, żeby całej roślinie nadać ozdobną postać. Obciąwszy gronozwisy należycie, zeskrobujemy 1 do 2 calową warstwę ziemi z powierzchni wazonów (nie przesadzamy!) i dajemy na jej miejsce pożywnego kompostu z przetrawionego obornika i niewielkiej ilości ziemi liściowej lub torfowej, poczem jeżeli mamy cieplarnię umieszczamy tam gronozwisy tuż pod oknami w najchłodniejszem miejscu. W szklarni rozwijają się powolniej, można je także brać w tej epoce do pokojów, których jednak z początku nie bardzo zdobią. Podlewane coraz obficiej i kropione regularnie, wypuszczą wkrótce z grubiejących oczek silne pędy, na których w kwietniu czasem przeszło stopowe grona (prawie wiechy) kwiatów zakwitają, naginając swoim ciężarem gałęzie na wszystkie strony. Jeżeli wtedy kto zobaczy taki, napół zwieszonemi gronami kwiatów okryty gronozwis, powie niezawodnie bez namysłu, że przezwisko „chwasty“ jest niesprawiedliwością, a zarazem przyzna z nami że gronozwisy należą do najpiękniejszych krzewów kwiatowych. F. W. Stark.

Właśc. zakł. ogrodn. we Lwowie.

O ziemi.

(Dokończenie).

Ziemia rodząca jest zbiorem różnorodnych cząstek, mieszaniną, z której rośliny za pośrednictwem korzeni, pobierają różne pożywieniem ich będące związki. Cząstki ziemię składające można bardzo łatwo, prostem zarzewiem,

na dwie pochodzeniem różne gromady rozdzielić; jedna z tych gromad obejmuje części niespalne, pochodzenia mineralnego, druga części spalne, pochodzenia organicznego. Część mineralna czyli nieorganiczna powstała ze skał pierwotnych, dotąd jeszcze w wielu miejscach niebotycznie wyzierających z łona ziemi, jakby zwaliska starożytnego świata. Skały pierwotne są mieszaniną najróżniejszych zwykle krystalicznych związków, po części nawet mogących roślinom dostarczać pożywienia. Ale skały te są nagie i jałowe, bo w twardą ich massę korzenie roślin wcisnąć się nie mogą, związki zaś krystaliczne krzemiany) w wodzie bardzo trudno albo wcale nie rozpuszczalne, zaledwie zdołają wyżywić gdzie niegdzie zaczepioną trawkę lub rozchodnik. Pomimo tej, w przysłowie przeszłej, nieurodzajności skał, powstała i bezustannie jeszcze powstaje z nich ziemia, która zależnie od rodzaju skały i okoliczności przy jej powstawaniu czynnych, jest często zadziwiająco żyzna. Każda taka skała posiada powierzchnię mniej lub więcej chropawą ale twardą jak np. na świeżych odłamach lub wodą deszczową zmywanych spadzistościach. Otóż w tych twardych powierzchownych warstwach powstają pod wpływem atmosfery, najprzód wilgoci i mrozu, rozpadlinki nieznaczne ale coraz to szersze, coraz to głębiej sięgające; jednocześnie z tem działa powietrze także zwolna, ale bezustannie na związki krystaliczne, możnaby powiedzieć rozgryza je nieznacznie i przemienia ostatecznie w sypką i roztarliwą ziemistą massę, w której składniki skały wprawdzie się znajdują, ale w zupełnie nowej formie, w zupełnie nowych związkach. Całe powyższe przejście nazywamy w i e t r z e n i e m skał. Utwory zwietrzenia pozostają rzadko na miejscu, zwykle unosi je woda i osadza w pokłady znajdujące się czasem bardzo daleko od miejsca, gdzie powstały; woda jednak unosi jednocześnie z różnych stron porwane podobne szczątki, ztąd każdy pokład ziemi koniecznie musi być mieszaniną różnych mineralnych związków. Niektóre z tych związków żywią rośliny, inne, zawsze daleko obficiej występujące, nie dostarczają wprawdzie roślinom bezpośrednio pożywienia, nie wchodzą w rośliny, ale są również ważne, tworząc główną masse rodzajnej ziemi; oprócz tego zatrzymują w sobie związki pożywne, które inaczej wody deszczowe i roztopy śniegowe mogłyby rozpuścić i unieść, nimby rośliny z nich mogły korzystać. Te przeważnie w ziemiach występujące nieorganiczne związki, ziemiom charakter nadające, są: glinka, wapno (*) i kwarcowy piasek.

Na ziemiach utworzonych ze związków powyższych, pomieszanych w najróżniejszym stosunku, zagnieżdżają się z początku drobne, po nich coraz to bujniejsze, głębiej zakorzenione rośliny, które przy kolejnem obumieraniu po-

(*) Wapno jest jednocześnie pożywieniem roślin.

zostawiają szczątki, przemieniające się w pulchną, czarno brunatną massę w tak zwaną pruchnicę (humus). W ogóle pruchnica zmieszaną jest ze związkami nieorganicznemi, czasem nawet znajduje się pośród nich w bardzo małych ilościach, mogą być jednak okoliczności, przy których pruchnica do tego stopnia się nagromadza, że sama pewną wybitną cechę ziemi nadaje.

Doliczając pruchnicę do powyżej przytoczonych trzech nieorganicznych związków, mamy więc cztery główne i cechujące składniki ziemi: glinkę, wapno, kwarcowy piasek i pruchnicę. Każdy z tych związków może prawie czyste pokłady tworzyć, zdarzenie takie jest jednak więcej wyjątkowe i ogółem biorąc nawet nie bardzo pożądane dla roślinności, przybierającej wtedy często charakter pewnej wyłączności — i tak np. na piaskach gromadzą się wrzosy i sosny, na mokrych pruchnicach (torfowiskach) turzyce (Carex) i mchy i t. p. Zwykle podobne ziemie nie odznaczają się żyznością. W żyznej ziemi znajduje się zwykle jeden ze składników najobficiej, drugie zaś są tylko w różnym stosunku przymieszane, oddziaływując na własności ziemi mniej lub więcej wyraziście; podług tego więc, który ze składników najobficiej występuje, który jej poczęści swoich własności nadaje, nazywamy naturalne ziemie gliniastemi, wapiennemi, piaskowemi lub pruchnicowemi. Co do nazwy «ziemie pruchnicowe,» jestto nazwa zbiorowa, nawet nie często używana, ponieważ ziemie w pruchnicę bogate, powstając w różnych okolicznościach i z różnych materyałów organicznych, nabierają tak odrębnych własności, że je bardzo słusznie właściwemi nazwami oznaczają. Takie odróżnienie jest dla nas zresztą bardzo pożądane, gdyż przy pielęgnowaniu delikatniejszych roślin, niekoniecznie nawet wazonowych, właśnie podobne ziemie bywają najczęściej używane, gdy zwyklejsze i wytrzymalsze gruntowe rośliny, warzywa, krzewy lub owocowe drzewa, idą w ziemie gliniaste, wapienne lub piaskowe. W tych ostatnich znajduje się wprawdzie także pruchnica, oddziaływująca nawet bardzo korzystnie na rozwój roślin, ale w ilościach więcej podrzędnych. Do kategoryi ziem pruchnicowych należą też wszystkie sztuczne ziemie, które ogrodnik umyślnie z różnych materyałów składa i przyrządza.

Ograniczając na tem nasze wstępne uwagi, przejdziemy koleją te rodzaje ziemi, które znać powinniśmy tak przy uprawie roślin wolnogruntowych jaki wazonowych.

1. Ziemie gliniaste.

Nazwą » ziemie gliniaste » obejmują wprawdzie najróżniejsze ziemie, posiadające jednak zawsze wspólne mniej lub więcej wybitne cechy, a naprzód, że we wszystkich znajduje się glinka (wodnik krzemianu glinowego) we większych ilościach. Pokłady utworzone z czystej prawie glinki są dosyć rzadkie,

jak np. glinka porcellanowa lub ogniotrwała, gdy mieszaniny glinki z kwarcowym piaskiem, wapnem, otlenkami żelaza i t. p., właśnie ziemie gliniaste, należą do najpospolitszych. Rolnicy i ogrodnicy dzielą zwykle ziemie gliniaste na ciężkie i lekkie; pierwsze są takie, w których glinka przeważa, drugie zaś w których znajduje się większa ilość grubszego piasku.

Ciężkie gliniaste ziemie, ciężkie gliny, składają się głównie z glinki i nadzwyczaj drobnego, pyłkowato rozdrobnionego kwarcu (piasku), gdy inne składniki w podrzędnych ilościach występują. Barwę żółtą, brunatnawą albo nawet czarną nadają glinom związki żelaza, często i pruchnica ściśle z glinką zmieszana (czarne gliny podolskie). Ziemie gliniaste namakają wodą bardzo łatwo, nasycone przepuszczają dalsze ilości wody bardzo trudno, w stanie mokrym dają się w różne kształty ugniatać (są plastyczne), przy większej ilości wody są lepkie, przyczepne. Wysychają bardzo powoli, przyczem bardzo znacznie się ściągają i w szerokie rozpadliny pękają; przy wysychaniu tym więcej twardnieją, im więcej były w stanie mokrym poruszane lub gniecione. W miarę zwiększania się ilości grubego piasku (w części wapna i próchnicy) stają się ziemie gliniaste lżejszemi i pulchniejszemi. Wprawdzie przyjmują one zawsze łatwo i wiele wody, ale ją łatwiej przepuszczają i łatwiej obsychają. W mokrym stanie są także lepkie, ale wysychając, nie tworzą brył spoistych, tyle dla rolnika podolskiego uciążliwych. Przy wysychaniu ściągają się, ale nie pękają tak głęboko, owszem, niektóre rozsypują się przy wysychaniu na kruchą ziemię. Ziemie gliniaste bardzo wiele piasku zawierające, nazywają niektórzy chudemi glinami.

Ziemie gliniaste bywają, ogółem biorąc, żyzne, ale stopień ich żyzności, zależąc w znacznej części od fizykalnych własności, może być bardzo różnym. Rodzaj podgruntu i grubość warstwy rodnej nie jest również bez wpływu, i tak: podgrunt (*) nieprzepuszczalny, nie głęboko pod powierzchownią leżący, zniża wartość ciężkich gliniastych ziem, gdy taki sam podgrunt dla lekkich łatwo przepuszczalnych może być niekiedy pożądanym, szczególnie, gdy nie za blisko pod powierzchnią leży. Grubsza warstwa, tworząca niejako razem swój podgrunt, a więc do znacznej głębokości dla korzeni przepuszczalna, chociaż miernej żyzności, będzie dla każdego ogrodnika lepszą, niżli bardzo nawet żyzna, ale płytka na nieprzepuszczalnym podgruncie leżąca warstwa ziemi. W ogóle podgrunt przepuszczalny jest dla wszystkich ziem gliniastych pożądanym, trudno przepuszczalny zaś wyjątkowo tylko, nawet w najlżejszych,

(*) Podgruntem nazywamy warstwę ziemi, która przy zwykłej uprawie rydlem lub pługiem nie bywa dosięganą, a więc poniżej warstwy obejmującej główną massę korzeni.

Czym ziemia gliniasta jest cięższą, czym wybitniej własności glinki okazuje, czym staje się trudniejsza do obrabiania, tym niekorzystniejszą bywa dla większości roślin ogrodowych i tym większej baczności potrzeba ze strony ogrodnika przy jej obrabianiu i przy pielęgnowaniu roślin. Jedną z głównych dążności powinno być zapewnienie pulchności, zkąd ogrodnik szczególnie strzedz się powinien obrabiania cięższych ziem gliniastych, póki do tego stopnia nie osiąkną, że przy kopaniu łatwo się rozsypują; przy podlewaniu uważać powinien, żeby w koło roślin nie utworzył twardej, namulistej skorupy i t. p.

Poprawianie ciężkich gliniastych ziem na większych przestrzeniach jest rzeczą zawsze kosztowną, a skutek nie zawsze odpowiada wyłożonym kosztom, dlatego przy zakładaniu ogrodów trzeba o ile można unikać podobnej ziemi. Gdy wyboru niema, zresztą, gdy ogród na takiej ziemi już dawniej założony, wtedy możnaby ciężkie gliny większemi ilościami piaskowatego marglu poprawić, co jednak dosyć znacznych kosztów wymaga — wreszcie nie wszędzie znachodzimy podobny margiel w pobliżu; obfite nawożenie słomiastym obornikiem polepszyć może czasowo, w końcu wypalanie darni w takich miejscach, dosyć często w Anglii używane, może się do spulchnienia przyczynić. Dobre jest także grube skopanie przed zimą, żeby mrozy jak najgrubszą warstwę ziemi przenikając, spulchniać ją mogły. W każdym razie nie śpieszyć się na wiosnę z kopaniem, ażeby ją nie zbrylić na całe następne lato.

Co do produkcji ziem gliniastych, przyjąć można, że ogrody z ciężkiemi gliniastemi ziemiami, szczególnie w niskich, wilgotnych położeniach, przy bardzo nawet starannej wprawie, mogą wprawdzie różnych jarzyn i owoców dostarczać, ale jarzyny, może z wyjątkiem kapusty i jarmużu, nie będą dorodne, owoce często nie będą właściwego aromatu i smaku posiadały, drzewa owocowe będą częściej chorobom ulegały, wiele zaś roślin ozdobnych nawet nie będzie można bez urządzania osobnych grządek w wolnym gruncie hodować, ponieważ w lecie rość nie zechcą, w zimie zaś mogą łatwo wymarzać. Szkółki drzew owocowych na takich ziemiach założone, muszą być często spulchniane, pomimo tego jednak ziemia ich staje się często bardzo spoistą, mianowicie, gdy jakieś roboty nie dające się odłożyć, w mokry czas przymuszeni jesteśmy wykonywać; udeptanie i zbrylenie musi niekorzystnie na budowę korzeni naszych drzewek oddziaływać. Nareszcie w podobnych ogrodach możemy tylko z trudnością bardzo wczesne jarzyny produkować, ponieważ z uprawą musimy czekać, aż ziemia dostatecznie osiąknie. Większość powyżej wyliczonych niekorzyści odpada w lżejszych i lekkich gliniastych ziemiach, posiadających oprócz tego jeszcze i tę zaletę, że je łatwo do największej żyzności doprowadzić, ponieważ korzenie mogą się swobodnie rozcho-

dzić, glinka zaś w nich będąca zatrzymuje różne pożywne związki z taką siłą, że je wprawdzie rośliny pobierać, ale wody przesiąkające wypłukać nie mogą.

Do uprawy wazonowych roślin używamy ziemi gliniastej tylko wyjątkowo. Jeżeli się jej używa to głównie jako dodatku do innych ziem, żeby im nadać większą spoistość a razem zrobić je żyźniejszemi, wprowadzając związek (glinka) zatrzymujący pożywienie roślin z daleko większą siłą niżeli inne składniki ziemi. Do użycia takiego najlepie brać na 2 do 3 cale grubo z powierzchni uprawianego pola lub grządki, albo, co jeszcze lepiej, używać glinę ze starych ścian stajennych opadającą. Gdybyśmy musieli brać glinę z głębi, wtedy nie używać jej nigdy wprost, ale dopiero gdy przynajmniej jedną zimę w stożkowatej, na śnieg i mrozy wystawionej kupce przeleżała. Przy mieszaniu do innych ziem trzeba pamiętać, że glina nie powinna być mokrą, ale zaledwie wilgotną, o tyle tylko, żeby krusząc się z łatwością, mogła być z daną ziemią dobrze wymieszana.

OSIEMDZIESIĄT GATUNKÓW

TRUSKAWEK.

Doświadczenia z owocami w różnych okolicach są prawie koniecznością gdyż z pomiędzy niezliczonych odmian owoców, uprawianych w strefie umiarkowanej pod gołem niebem, nie wszystkie wszędzie równie dobrze dochodzą i ztąd nie wszędzie na uprawę równie zasługują; rzeczywiście, owoc doskonały we Francyi a nawet w wielu okolicach Niemiec, u nas może wcale na uprawę nie zasługiwać. Takie doświadczenia są najważniejsze dla okolic z ostrym klimatem jak np. u nas lub w Rossyi, gdzie także wytrzymałość na mrozy uwzględnić potrzeba. Obecnie, gdy niektóre miasta zakładają ogrody pomologiczne, gdy mamy dwie szkoły rolnicze i aż dwa towarzystwa ogrodnicze, byłoby do życzenia, ażeby się systematycznie do rzeczy wzięto i robiono doświadczenia w różnych miejscach z większą ilością dobranych gatunków. Zestawiając następnie rezultaty, otrzymalibyśmy z czasem szeregi owoców do uprawy dla nas najodpowiedniejszych a razem najlepszych, z pomiędzy których możnaby wybierać, nie obawiając się zawodów. Żeby u nas kto podobne próby robił, nie słyszeliśmy, w Rossyi zaś już takie próby urządzają i właśnie mamy

przed sobą rezultaty doświadczeń pana Regel, które on w swoim ogrodzie pomologicznym w Petersburgu z truskawkami robił. Z pomiędzy najlepszych i do uprawy w Rossyi zaleconych, wybraliśmy 80 gatunków, odznaczających się pośród innych zupełną wytrzymałością na mrozy i podajemy je z opisaniem, sądząc, że z pomiędzy nich możnaby wybierać do uprawy.

Nim przystąpimy do samego wyliczenia, przypomniemy jeszcze w krótkości, że wyliczone gatunki truskawek potrzebują ziemi więcej ciężkiej jak lekkiej, nie za suchej, i położenia takiego, żeby mniej więcej do południa miały słońce, po południu zaś cień. Ziemia powinna być doskonale obornikiem końskim znawożona, ale rok przedtem, gdyż na świeżym nawozie giną często młode rośliny. Sprowadzając gatunki z daleka czynimy to na wiosnę, żeby najbliższa zima dobrze zakorzenione rośliny zastała, mając swoje rośliny, sadzić tak wcześnie przed zimą, żeby jeszcze miały czas powypuszczać silne korzonki i liście; sadzić nie bliżej jak na jednę stopę oddalenia wzajemnego.

Wybrane gatunki truskawek są:

1) *Ananas* (Vilmorin). Owoc średniej wielkości, szeroko spłaszczony ciemno-czerwony. Ziarna zaklęśnięte. Mięso czerwone, bardzo soczyste, słodko-winnego smaku. Płodna.

2) *Ananas perpetuel* (Gloede). Owoc sredniej wielkości, dosyć regularnie tępo stożkowaty, ciemno-czerwony. Ziarna ciemniej czerwone, płasko zagłębione. Mięso białe soczyste, słodkie i aromatyczne. Charakterystyczne dla tej odmiany są całkiem odwidnięte listeczki kielicha i pręciki jeszcze około owocu pozostające. Dojrzewa bardzo wcześnie. Podług p. Gloede, powinna cały rok jak miesięczna rodzić, tymczasem w ogrodzie pomologicznym pana Regel rodziła zawsze tylko raz do roku.

3) *Belle Artésienne* (Demay). Owoc dosyć duży, okrągławo-stożkowaty albo pękaty, ciemno-lakowo-czerwony, ze strony odsłonecznej żółtawy. Ziarna wystające żółtawe. Mięso soczyste, wewnątrz białe ku obwodowi czerwonawe, słodkie. Płodność średnia.

4) *Belle de Croncels* (Baltet). Owoc średniej wielkości, szeroki i płaski, koniec zwykle jak ścięty, ciemno-czerwony. Ziarna wystające, najczęściej żółte, rzadziej tej samej barwy co owoc. Mięso czerwonawe, soczyste, jędrne., wydatnie aromatyczne i słodkie. Bardzo płodna i jedna z najwytrzymalszych.

5) *Belle de Macheteaux* (Tourrés). Owoc więcej duży jak średni, okrągławo-stożkowaty albo pękaty, czasem nieregularnie ukształtowany i wtedy duży, jasno-czerwony. Ziarna żółte, słabo zaklęśnięte. Mięso białe, aromatycznie słodkie. Płodność średnia.

6) *Belle de Pallneau* (Brétonneau). Owoc średniej wielkości albo duży, najczęściej szeroko spłaszczony, rzadziej okrągławo-stożkowaty z przytępionym

końcem, ciemno-krwawo-czerwony. Ziarna żółte, zaklęśnięte. Mięso ciemnoczerwone, bardzo soczyste, smaku miło aromatycznego. Obficie rodząca.

7) *Bonté de St. Julien* (Carré). Owoc średniej wielkości, dosyć regularnie okrągławy albo stożkowaty, jasnoczerwony. Ziarna zaklęśnięte. Mięso różowe, słodkie, aromatyczne. Odmiana nietylko płodna i na mróz wytrzymała, ale także długi czas obficie rodząca.

8) *Boston Pine*, (Hovey). Owoc średniej wielkości czasem nawet dosyć duży, prawie kulisty albo odrobinę spłaszczony, dosyć ciemno-czerwony. Ziarna zaklęśnięte i jednej barwy z owocem, albo, zbliżone do kielicha żółtawe i odrobinę wystające. Mięso białe, słodkie, aromatyczne. Bardzo płodna.

9) *Boule de Monde* (Soupert et Nothing.) Owoc duży albo średni, tępostożkowaty albo okrągławy, czasem słabo nieregularny, z początku jasno szkarłatny, przy dojrzeniu prawie krwawo-czerwony. Ziarna zaklęśnięte i prawie tej samej barwy co owoc albo czasem po jednej stronie żółte i wystające. Mięso białe, dosyć jędrne, słodkiego trochę ostro aromatycznego smaku. Bujnie rośnie, obficie rodzi.

10) *Carniola magna* (De Jonghe). Owoc średniej wielkości, czasem duży owalny albo tępo stożkowaty, niekiedy ostro-stożkowaty, ciemno-czerwony. Ziarna barwy owocu, odrobinę wystające. Mięso soczyste, czerwonawe, aromatyczne. Bardzo obficie rodząca i na mróz prawie nieczuła odmiana, liczona w Niemczech do najsmaczniejszych.

11) *Carolina superba* (Kitley). Owoc dosyć duży, okrągławy albo okrągławo stożkowaty, żółtawo czerwony. Ziarna wystające. Mięso soczyste, białe, słodkie z posmakiem aromatycznym, nadzwyczajnie przyjemnym. Odmiana niska, bardzo obficie rodząca, na mróz prawie nieczuła. W Niemczech liczona jest do najsmaczniejszych; daje się transportować. Do pędzenia odpowiednia.

12) *Comtesse de Neuilly* (Gauthier). Owoc średniej wielkości, stożkowaty, lakowo-czerwony. Mięso różowe, w smaku dosyć przyjemne. Obficie rodząca.

13) *Comtesse Zamojska* (Jamin et Durand). Owoc duży albo bardzo duży, podłużny albo podłużnie stożkowaty, czasem pękaty, jasnoczerwony. Ziarna ciemniejsze, mało wystające. Mięso białe, soczyste, posiadające smak słodki z odrębnym ale przyjemnym aromatem. Doskonała i obficie rodząca, dosyć wcześnie dojrzewająca odmiana.

14) *Cox's Hybrid*. Owoc duży albo bardzo duży, tępo stożkowaty albo spłaszczony i nieregularny, czasem sercowaty lub podwójny, świetnie lakowo-czerwony. Ziarna żółtawe, wystające. Mięso czerwone, soczyste, jędrne i sma-

czne. Dobra późna odmiana, znosząca dłuższy transport, nadająca się więc do uprawy na sprzedaż; na konfitury jest również stosowna. Rośnie bujnie i rodzi bardzo obficie.

15) *Crémont* (Crémont). Owoc średniej wielkości, dosyć regularnie tępo-stożkowaty, przy dojrzeniu czarniawo-czerwony. Ziarna głęboko zaklęsłe. Mięso czerwone, soczyste, słodko winnego, aromatycznego smaku. Rodzi dosyć obficie.

16) *Culwerwell's sans pareil.* Owoc średniej wielkości albo prawie duży, stożkowaty albo podłużnie owalny, czasem okrągławy albo nieregularny, ciemnoczerwony. Ziarna tej samej barwy co owoc, zaklęśnięte. Mięso wewnątrz białe, ku obwodowi czerwone, soczyste, smaku właściwego, ale doskonałego. Bardzo płodna.

17) *Deptford Pine* (Myatt). Owoc więcej jak średniej wielkości, okrągławy albo pękaty, ciemno-krwawo-czerwony. Ziarna zaklęśnięte. Mięso ciemnoczerwone, soczyste, słodko aromatyczne. Odmiana obficie rodząca.

(d. c. n.)

Przegląd obcych czasopism.

„Gartenflora" *pana Regel.*

Przed dziewietnastą laty wyszedł pierwszy numer czasopisma „Gartenflora" z przedmową uzasadniającą pożyteczność i potrzebę podobnego pisma. Pan Regel wtedy nadogrodnik w botanicznym ogrodzie w Zürich, podnosi, że w braku podobnego organu Niemcy i Szwajcarowie nic nie wiedząc o produkcyi własnych ogrodników, sprowadzają z Belgii, Anglii lub Francyi nasiona i rośliny, któreby z pierwszej ręki od swoich mieć mogli. Dalej spodziewa się, że dodaniem rycin i nie za wysoką cenę czasopisma ułatwi jego rozpowszechnienie, a razem przyczyni się do zapobiegnięcia złemu. Rzadko się zdarza, żeby zamiary i dobre chęci redaktora tak pomyślny skutek uwieńczył: Gartenflora wywarła wpływ ogromny na ogrodnictwo w Niemczech i Szwajcaryi, rozwinęła się w powagę naukową, i stoi w tym względzie na równi z Botanical Magazine i Flore des Serres, przewyższając oba te pisma o wiele przystępniejszą ceną. Od dłuższego czasu jest organem cesarskiego Towarzystwa ogrodniczego w Petersburgu, pozostając zawsze pod główną redakcyą pana Edwarda Regel, wezwanego od r. 1855 do petersburgskiego ogrodu botanicznego na przewodniczącego dyrektora i nadbotanika. Współpracownikami, oprócz różnych

korespondentów są pp. H. Jäger, Fr. Francke, Paweł Sorauer, Senoner (z Wiednia), E. Mayer, E. Ortgies i Dr. F. von Herder.

Ponieważ czasopismo „Gartenflora" dochodzi nas zwykle o wiele później, jakby podług porządku miesięcy wypadało, dla tego sprawozdanie nasze zaczynamy od przeszłego roku ostatnim zeszytem.

Listopad 1869.

Odwzorowane rośliny:

a) *Mimulus Tilingi* Rgl. Z nasienia zebranego przez Dra. Tiling w blizkości Nevada-City (góry skaliste w Kalifornii). Łodyga wznosząca się, liście jajowato-okrągławe, dobrze w ogonek zwężone, górne siedzące. Kwiaty żółte, od kielicha dwa razy dłuższe, szczęka kosmata, zamykająca gardziel tak dalece, że do wnętrza zajrzeć nie można. Roślina dosyć ładna, ale nie piękniejsza od dawniej znanych gatunków. Przy tej sposobności zwraca pan Regel uwagę na za daleko posunięte łączenie tak zwanych form, które często są dobrymi gatunkami. Podług niego można cztery do grupy *M. luteus* zaliczane gatunki w następujący sposób rozgraniczyć:

1) Mające łodygę kanciastą: *M. luteus. L.*

2) Mające łodygę walcowatą:

a) Korona z gardzielem otwartym: *M. rivularis. Nutt.* kwiaty wznoszą się szypułkami ponad liście 5 i więcej nerwowe; korony żółte czerwono plamiste. *M. cupreus. H. angl.* kwiaty nie wzniesione szypułkami ponad liście 3 nerwowe; korony złotawo-czerwone.

b) Korona z gardzielem zawartym: *M. Tilingi. Rgl.* kwiaty złoto-żółte na szczęce czerwono-punktowane.

Ostatni gatunek siać wcześnie w wazonki, na lato sadzić w wolny grunt. Lub stanowisko słoneczne i pulchną, nie za lekką ziemię.

(*Tab. 631*)

b) *Phormium tenax Forst. β. Cookii* (E. Regel). W ogrodach zwykle pod nazwą Ph. Cookii. Ładna odmiana z liśćmi węższemi jak u gatunku, bo zaledwie 2 cale szerokiemi, pod spodem także jaśniejszemi. Zdaje się łatwiej i już jako młoda roślina kwitnąć; kwiaty brunatno-purpurowe. Bardzo ozdobna roślina szklarniowa, do uprawiania łatwa.

(*Tab. 632*)

c) *Steudnera colocasiaefolia C. Koch* (E. Regel). Sprowadzona przez p. Linden z południowej Ameryki. Łodyga gruba, zaledwie parę cali wysoka, z bardzo krótkiemi międzystawami, ubrana resztkami brunatnych łusek, z licznemi oczkami. Liście tarczowate, jajowe albo jajowo-podłużne, dosyć kończaste, z lekkiem wycięciem w dolnym brzegu. Pochwa kwiatowa ciemno-brunatna z wierz-

chu, żółta pod spodem (na zewnątrz), długa około 6 cali, po rozkwitnięciu całkiem odwinięta. Kwitnie w kwietniu. Ładna i oryginalna roślina do cieplarni, gdzie podobnie jak Colocasia uprawianą być może.

(*Tab. 633*)

Ogrodnicza nauka przy szkole gospodarstwa wiejskiego w Kopenhadze (Dr. Sorauer z Berlina). Autor zwraca uwagę na to, że nauki potrzebują głównie ogrodnicy służący po domach wiejskich i tacy, którzy małym zakładom przewodniczyć mają. Pierwsi są łącznikiem ogrodnictwa z rolnictwem, mogąc na to ostatnie bardzo korzystnie wpłynąć. Szkoły dla takich ludzi najlepiej opierać o szkoły rolnicze, głównie dla tego, żeby się z działem przyrodniczym gruntownie obznajomić mogli. Zdanie swoje popiera tem, że rolnictwo i ogrodnictwo mają te same podstawy różniąc się jedynie w ściśle fachowych przedmiotach. Próby powyższego sposobu są jednak nieliczne, a nawet niezgodzono się właściwie dotąd, jak połączenie nauki ogrodników z nauką rolników dałoby się najkorzystniej dla pierwszych przeprowadzić. Tym interesowniejszem jest zbadanie szkoły w Kopenhadze, gdzie takie połączenie od 10 lat istnieje i jak dotąd wydało bardzo dobre skutki.

Nazwa zakładu leżącego w Frederiksborg pod Kopenhagą jest: królewski weterynarski i rolniczy uniwersytet (hochschule). Celem jego jest wyższe wykształcenie weterynarzy, rolników, rządców, leśniczych i ogrodników. Każdy z wyliczonych zawodów posiada, jako odrębny oddział, osobny zarys nauki i osobny egzamin; wspólną jest nauka umiejętności pomocniczych. Na uwagę zasługuje rozdzielenie rolników od rządców; ci ostatni otrzymują o ile można wszechstronne wykształcenie, żeby, znalazłszy się na czele większych gospodarstw, mogli je wzorowo prowadzić. Pożyteczność instytutu zwiększona jest tem, że oprócz elewów (regularnych słuchaczy), pobierających nauki podług planu, można słuchać wykładów z pojedynczo obranych przedmiotów. Za naukę teoretyczną i praktyczną (w laboratorium chemicznem i przy miernictwie) ustanowione są opłaty.

Kurs ogrodniczy trwa rok i 9. miesięcy: poczyna się 23. sierpnia a kończy w marcu drugiego roku. Przedmioty przepisane są: Fizyka i Meteorologia, Chemia, Nauka o ziemi, Botanika, Rolnictwo, Ogrodnictwo, Niwelacya i Miernictwo, Rysunki. Główny nacisk położony jest na ogrodnictwo ekonomiczne. Programy nauk pojedynczych i rozkład ich są tego rodzaju, że uczeń po wyjściu z zakładu ma gruntowne podstawy do dalszego kształcenia się w tym kierunku ogrodnictwa, jaki sobie obierze.

Przyczynek do uprawy Chinowców (E. Meyer — Karlsruhe). Nasiona Chinowca lekarskiego (*Cinchona officinalis. L.*) najlepiej rosły wysiane na powierz-

chnią czystego torfu w ciepłej rozmnażalni. Dalsza uprawa jest zupełnie różną od dotychczasowej. Rośliny zimuje nie w cieplarni ale w szklarni, gdzie termometr spada czasem na + 1° R; dając podczas spoczynku tyle tylko wody, ile do utrzymania liści potrzeba. W kwietniu przesadza w mieszaninę z wrzosowej ziemi torfu i napół spruchniałych liści i umieszcza w inspekcie, starając się o utrzymanie chłodnego ale wilgotnego powietrza; przez lato kropi, w deszcz zdejmuje okna. Cień daje tylko w czas bardzo gorący. Przy takiej uprawie otrzymał rośliny tak zdrowe i jędrne, że ma nadzieję iż zakwitną; zauważał przytem wielką rozmaitość w postaci liści u pojedynczych okazów, co go na domysł naprowadza, że taka różność jest może jedynym powodem wielkiej liczby gatunków chinowca.

Uprawa ledwostki wielkokwiatowej, Disa grandiflora L. fil (p. E. Meyer — Karlsruhe). Storczykowata roślina z Przylądka Dobrej nadziei, pomimo niezwykłej piękności kwiatów rzadka w ogrodach, głównie dla trudności hodowania. Pan M. podaje bardzo dokładnie sposób przez niego z najlepszym skutkiem używany. Sposób ten polega na uwzględnieniu rośnienia ledwostki w jej ojczyznie: spoczynek zupełny w ciągu lipca i sierpnia, obfite podlewanie podczas rośnienia, ziemia pruchnicowa jak najprzepuszczalniejsza i zimowanie w szklarni a nie jak zwykle robią, w cieplarni.

Szkice z Brazylii (p. W. Krieger — Basel). Prawie suche wyliczenie różnych produktów z północnej i południowej części Brazylii, głównie produktów rolnictwa.

Obce drzewa, szczególnie szyszkowce, w obec przymrozków wiosennych (p. H. Jäger — Eisenach). W ostatnich dniach kwietnia 1869 obserwował pan J. zniżenie ciepłoty siegajaca — 1,5° R. Gdy w skutek poprzedzających ciepłych dni drzewa i krzewy pobudzone były do rośnienia, wiele z nich musiało przy takiem zniżeniu ciepłoty, mniej lub więcej ucierpieć, inne zaś oparły się przymrozkowi. Z jego spostrzeżeń okazało się że *Abies cephalonica, A. Apollonis i A. Reginae Amaliae* wcale nie są dla Turyngii (klimat do naszego dosyć zbliżony), bo za wcześnie pędzą i łatwo obmarzają. Bardzo mało albo wcale nie ucierpiały, pomimo że potworzyły pędy: *Abies Fraserii, A. Pichta, A. Pinsapo, A. Smithiana*; *Picea orientalis, P. nigra* (*Mariana*), *P. Morinda, P. Massoniana; Tsuga canadensis, Cedrus Libani, C. Deodara.* Wcale nic nie ucierpiały, chociaż pędzić zaczęły: Wszystkie *Thuja* i *Biota*, *Cupressus thyoides* i *C. Lawsoniana,* niektóre *Retinospory*. Nie pędziły jeszcze wcale, a więc i nie ucierpiały *Abies Nordmanniana* i *A. Douglasii*. Szczególna, że zwykły cis z odmianami stracił przez mróz wszystkie świeże pędy. — Z liściowych drzew ucierpiały dęby południowo-europejskie i niektóre półn. amerykańskie, najwięcej

Quercus pannonica i *Q. alba. Paeonia arborea, Spiraea prunifolia fl. pl., S. Thunbergii* miały wykształcone pączki od lutego, przez marzec i kwiecień jednak nie ucierpiały i kwitły obficie.

O tak zwanych artykułach oryginalnych w czasopismach ogrodniczych (p. J.) Krytyka postępowania wielu piszących, którzy swoje artykuły jednocześnie do różnych czasopism rozsyłają. Podobne postępowanie piętnuje zasłużoną nazwą.

Różna przewodność szkła (p. E. Mayer — Karlsruhe). Przy oszklaniu inspektów, szklarni lub cieplarni nikt nie zwraca uwagi na różną przewodność szkła dla ciepła, co jednak nie powinno być obojętne, ponieważ oszklenie szkłem źle ciepło przewodzącem, utrzymuje inspekt lub t. p. dłużej na danym stopniu ciepłoty, niźli oszklenie szkłem dobrze ciepło przewodzącem. Różna przewodność szkła zdaje się polegać na różności materyałów użytych do wyrobu.

Taksacya młodych drzew ozdobowych (p. H. Jäger — Eisenach). W razie powołania ogrodnika na sądowego detaxatora proponuje brać za podstawę do obliczenia rzeczywistej szkody (bez uwzględnienia pretii affectionis), dochód, jakiby dała ziemia, którą drzewko danej wielkości musiałoby zajmować, żeby doszło do rozwoju posiadanego w chwili kradzieży.

Przegląd roślin odwzorowanych w Botanical Magazine. (p. Ender).

W Kronice. Posiedzenia rosyjskich przyrodników w Moskwie od 2go do 12go września (n. s.) 1869. — O wystawie hamburgskiej z wytknięciem wady głównej, że miała charakter jarmarku, a dalej, że wydział wystawy gośćmi z dalekich stron przybyłymi bardzo mało się zajmował, ci zaś, chociaż dla jedzenia i picia nie przybyli, ale byłoby im daleko przyjemniej, widzieć więcej serdeczności ze strony wydziału.

Revue horticole 1870.

N° I, 1go Stycznia.

a) Kronika (p. Carrière). Wzmianka o projektowanem założeniu ogrodu aklimatyzacyjnego w Egipcie. Pan Blanchard zaleca płynny kwaśny fosforan wapna jako środek przeciwko owadom, uszkadzającym rośliny od korzenia. Uwiadomienie o założeniu nowej szkoły rolniczej w Etoges (Marne), z którą mają połączyć szkołę ogrodniczą; w tej ostatniej ma być professorem ogrodnictwa i botaniki *hrabia de Lambertye.* Szkoła de la Saulsaye ma być do południowej Francyi przeniesioną i t. d.

b) Widma-drzewa (p. Clemenceau). Polecenie stylem powieściowym rzeczywiście pięknego drzewa z srebrnem prawie liściem (Negundo fraxinifolium

fol. arg. var.). Jasioklon z pstrem liściem wytrzymuje i u nas zimy, tracąc jednak często końce gałęzi.

c) Brzoskwinia z żółtą korą (p. Carriére) z chromolitografią. Z okolic Tuluzy. Owoc nie jest wprawdzie pierwszego rzędu, ale zato krzew zdobi swemi latoroślami, których kora przypomina nasze złoto-wierzby. Owoc złoto-żółty z rumieńcem od słońca; mięso nie przylegające do pestki, w jej sąsiedztwie blado-fioletowo-cieniowane, słodkie i rozpływające się. Dojrzewa w drugiej połowie września.

d) Limnanthes Douglasii grandiflora (p. Th. Denis). Roślina niska, gałęzista, z dużemi białawemi, ku brzegowi żółtemi kwiatami, następującemi po sobie przez kilka tygodni. Uprawa w gruncie na zimę we Francyi niepewna u nas zaś z pewnością się nie uda. Najlepiej siać w inspekt i wysadzać dopiero w maju w lekką ale pożywną ziemię.

e) Androlepis Skinneri. Brogn. (p. B. Houllet) z drzeworytem. Przez p. Linden puszczona w handel pod nazwą *Billbergia Skinneri*. Jestto roślina ozdobna ale tylko liśćmi bo kwiaty są u niej dosyć nie znaczące, białe. Liście zebrane w pęk obfity, długie przeszło 20 cali. Uprawa w gorącej szklarni, w ziemi lekkiej przepuszczalnej, a nawet jak większość zapylcowatych (Bromeliaceae) można ją w torfowniku (Sphagnum) uprawiać.

f) Wystawa międzynarodowa ogrodnicza w Hamburgu (p. B. Verlot). Przegląd roślin, które były na wystawie.

g) Ampelopsis tuberosa et A. napiformis. (p. Carrière) z drzeworytami. Oba gatunki pochodzą z Chin, oba posiadają mięsiste korzenie, tylko że u pierwszego są korzenie zaokrąglone, bulwowate, u drugiego zaś przypominają więcej korzenie georginii. Pan C. konstatuje, że korzenie upieczone są gorzkie, i jak dotąd bezużyteczne, ale same rośliny są dosyć ozdobne wspinając się dosyć wysoko. Rozmnażanie przez sztubry letnie, zrobione tak wcześnie, żeby rośliny mogły się jeszcze dobrze przed zimą zakorzenić.

h) Zamiany (p. J. Sisley). Uderza na oszustwo wielu ogrodników, którzy fabrykując nowe nazwy do starych roślin, proponują zamiany, na których zwykle dobrze wychodzą. We Francyi mają się często podobne spekulacye zdarzać.

i) Zachowanie pstrych liści u Cyperus alternifolius variegatis (!) (p. G. Ermens). Przy niebacznej uprawie gubi się z czasem białe paskowanie i wszystkie liście stają się jednostajnie zielone. Otóż pan E. podaje, że uprawiane w ciepłym inspekcie przez całe lato, przy obfitem podlewaniu i wycinaniu zielonych pędów, zachowują pstrokatość.

k) Bibliografia (p. Naudin). Bardzo korzystna krytyka nowego dziełka o

różach: Le rosier, sa culture et sa multiplication par J. Lachaume. Jedną ze zalet jest krótkość i zwięzłość; obejmuje oprocz uprawy i rozmnażania listę opisową przeszło tysiąca stu gatunków róż. Kosztuje tylko 1 frank i 35 centimów w Librairie agricole de la rue Jacob, 26, à Paris.

Kronika.

Instytut pomologiczny w Reutlingen (Würtemberg). Jestto niezawodnie najlepszy dotąd zakład pomologiczno-ogrodniczy, rodzaj uniwersytetu ogrodniczego. Założony w roku 1860 przez Dra. Edwarda Lucas, pozostaje ciągle pod jego dyrekcyą i cieszy się najlepszem powodzeniem. Celem instytutu jest rozpowszechnianie drzew owocowych z jednej strony, z drugiej zaś wyuczanie młodzieży na dobrych pomologów, sadowników i ogrodników; w obu kierunkach sława instytutu pana Lucas jest ustaloną.

Instytut zajmuje przestrzeń 24 morgów würtemb. z dwoma budynkami mieszkalnemi i 2 szklarniami; szkółki drzewne mieszczą się na 15tu morgach, sad wzorowy na siedmiu morgach, oprócz tego przydzierżawionych dwie mórg. Na tej przestrzeni uprawiają oprócz drzew i krzewów owocowych, także wino, róże, drzewa szpalerowe, jarzyny i kwiaty. Ogród systematyczny (Obstruntergarten) obejmuje przeszło 2,000 gatunków owoców. Z instytutem połączona szkoła rozpada na wyższą i niższą. Wyższa szkoła ma dokończyć naukę młodych praktycznie wykształconych ogrodników, niższa zaś szkoła ma być w części przygotowaniem do wyższej, w części zaś ma wykształcać praktycznych ogrodników w ekonomicznem ogrodnictwie i sadownictwie. Główne przedmioty wykładowe są: 1) Teorya ogrodnictwa, 2) Uprawa owoców, 3) Użycie owoców, 4) Pomologia, 5) Cięcie drzew, 6) Uprawa winnic, 7) Uprawa jarzyn, 8) Pędzenie jarzyn i owoców, 9) Ogrodnictwo krajobrazowe, 10) Uprawa krzewów i drzew ozdobowych, 11) Uprawa kwiatów, 12) Zarys rolnictwa. Pomocnicze przedmioty: 13) Botanika, 14) Chemia, 15) Fizyka, 16) Geognozya, 17) Geometrya, 18) Matematyka, 19) Rachunkowość, 20) Rysunki.

Opłaty za naukę i utrzymanie w wyższej szkole po odtrąceniu wartości dni roboczych w Instytucie wynoszą rocznie około 148½ talarów, w niższej szkole około 123 talarów.

Zima tegoroczna przeszła w nowy okres. Z niezwykle łagodnej stała się nadzwyczajnie ostrą i zdaje się, że wiele ogrodów poniesie ciężkie straty. Byłoby do życzenia, ażebyśmy na wiosnę mogli mieć z różnych stron doniesienia o szkodach przez mrozy wyrządzonych tak między drzewami owocowemi jak roślinami ozdobowemi.

Korespondencya.

Pan A. Röhring *w Drohowyżu.* — Dziękując za życzenia prosimy o zapowiedziany opis. Artykuły oparte na doświadczeniu są rzeczywiście najpożyteczniejsze i dla nas najpożądańsze.